

REC'D 25 JUL 2000

WIPO

PCT

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

KR00/00752

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

EJU

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 28249 호
Application Number

출원년월일 : 1999년 07월 13일
Date of Application

출원인 : 백인진 외 1명
Applicant(s)

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



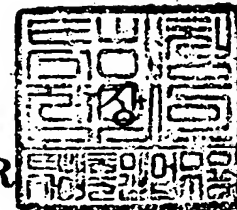
2000 년 07 월 12 일

특

허

청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	1999.07.13
【발명의 명칭】	생약제를 이용한, 기저귀 발진예방을 위한 기저귀 도포용 조성 물

【발명의 영문명칭】	Herb medicine composition to be spreaded on diaper for prev ention of eruption
【출원인】	
【성명】	안득훈
【출원인코드】	4-1999-039893-2
【출원인】	
【성명】	백인진
【출원인코드】	4-1999-039892-6
【대리인】	
【성명】	서종완
【대리인코드】	9-1998-000283-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	안득훈
【성명의 영문표기】	AHN, Deuk Hun
【주민등록번호】	600606-1695718
【우편번호】	700-443
【주소】	대구광역시 중구 남산3동 2434번지 송림아파트 101동 402호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박승환
【성명의 영문표기】	PARK, Seoung Hwan
【주민등록번호】	580109-1696313
【우편번호】	706-220
【주소】	대구광역시 수성구 시지동 498번지 고산노변타운 301동 1410호
【국적】	KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 서동훈
 【성명의 영문표기】 SE0, Dong Hun
 【주민등록번호】 600612-1675017
 【우편번호】 706-023
 【주소】 대구광역시 수성구 만촌3동 만촌 1차 우방아파트 112동 205호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 백인진
 【성명의 영문표기】 BAEK, In Jin
 【주민등록번호】 641221-2670510
 【우편번호】 700-443
 【주소】 대구광역시 중구 남산3동 2434번지 송림아파트 101동 402호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 백정환
 【성명의 영문표기】 BAEK, Jung Hwan
 【주민등록번호】 670313-1670511
 【우편번호】 706-034
 【주소】 대구광역시 수성구 수성4가 화성쌍용타운 104동 313호
 【국적】 KR

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대
 리인 서중
 완 (인)

【수수료】

【기본출원료】	18 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	29,000 원	
【감면사유】	개인	
【감면후 수수료】	14,500 원	

1019990028249

2000/7/19

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_2통

【요약서】

【요약】

본 발명은 고삼, 황백, 애엽, 백선평 및 백반을 포함하는 기저귀 도포용 조성물에 관한 것이다.

본 발명의 조성물은 생약 중 항균 및 소염작용이 있으면서 조습 및 지양의 효과가 있는 고삼, 황백 및 애엽; 여러가지 피부질환의 외용약으로 빈용되는 백선평; 그리고 피부 및 점막의 염증 수렴제로 사용되는 백반을 포함하여, 이를 적용시킨 기저귀는 유아의 기저귀발진 및 피부 짓무름증을 예방 및 치료하여 준다.

【대표도】

도 1

【색인어】

기저귀

【명세서】

【발명의 명칭】

생약제를 이용한, 기저귀 발진예방을 위한 기저귀 도포용 조성물 {Herb medicine composition to be spreaded on diaper for prevention of eruption}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 조성물을 적용한 기저귀의 예로서 실시예 4 또는 5의 단면도이다. 여기에서 a와 c는 폴리프로필렌 막, b는 실시예 2의 1차 패드, d는 흡수용 매트릭스, e는 비닐카바이다.

도 2는 본 발명의 조성물을 적용한 기저귀의 예로서 실시예 7 또는 8의 단면도이다. 여기에서 a와 c는 폴리프로필렌 막, b는 실시예 2의 1차 패드, d는 흡수용 매트릭스, e는 산악 분말이 포함된 보조 패드 그리고 f는 비닐카바이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <3> 본 발명은 유.소아의 대.소변으로 인한 기저귀 발진을 예방하기 위하여 생약 추출 성분을 함유하는 패드 조성에 관한 것이다.
- <4> 대부분의 기저귀 발진은 대.소변으로 인해 엉덩이가 지저분해지면서 발생한다. 대변에서 나온 요소 분해 세균에 의하여 소변에서 암모니아가 유리되어 발생하거나 대변에 의한 자극 때문에 항문 주위에 발생하게 되는데 발적, 수포 및 표재성 궤양이 특징적으로 나타난다. 특히 유아기 여아는 성인에 비해 저항력이 약하고 구조적으로 외음부가

항문에 가깝기 때문에 외음부 감염을 일으키기가 쉽다. 현재까지 많이 사용되고 있는 종이거귀는 바깥쪽이 비닐로 덮여있어 수분이 새지않는 구조이며 이것은 마치 욕실창을 막아둔 상태와도 같아 당연히 곰팡이 및 세균이 번식하기 쉬운 것이다. 생후 일정기간 동안은 계속해서 기저귀 사용을 할 수 밖에 없고 보호자의 지속적인 관심과 관찰이 있더라도 발진이 되풀이되는 악순환을 격게 되며 발진때마다 크림제, 연고제 및 분말의 도포 등 번거로움을 피할 수가 없다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<5> 본 발명자 등은 기저귀 발진을 근본적으로 없애기 위해 많은 연구 끝에 인체에 무해한 천연 약물 중에서 특별한 효능이 있는 약물을 피부 접촉면의 패드 자체에 도포하여 주면 유.소아의 배뇨 배변시의 피부 자극을 약물로 인하여 완화시킬 수 있다는 사실을 발견하여 본 발명을 완성하게 되었다.

<6> 본 발명의 목적은 기저귀 발진으로 인한 가려움증에 유효한 약과 유아기 여아의 질염에 항균효과가 있는 생약을 적절히 배합하여, 유.소아의 배뇨 배변시 기저귀 자체에 도포된 약물로 인해 자연스럽게 피부를 보호하게 하는 기저귀 도포용 조성물을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<7> 본 발명은 고삼, 황백, 애엽, 백선피 및 백반을 포함하는 기저귀 도포용 조성물에 관한 것이다.

<8> 다시 말하면, 본 발명은 기저귀 발진 및 짓무름증을 예방하기 위하여, 항균 및 소염작용이 있으면서 조습(燥濕: 습기를 건조하게 함) 및 지양(止痒: 가려움을 멈추게 함)의 효과가 있는 고삼, 황백 및 애엽; 여러가지 피부질환의 외용약으로 빈용되는 백선포; 그리고 피부 및 점막의 염증 수렴제로 사용되는 백반을 포함하는 기저귀 도포용 조성물에 관한 것이다.

<9> 대한약전과 기존 한의서에 수록된 본 발명페드의 구성약물에 대한 주요효능을 보면 먼저 고삼은 그 맛이 너무 쓰기 때문에 주로 외용으로 이용되는데, 항 트리코모나스작용이 있어서 가려움이 심한 피부질환과 습진, 피부화농증, 음부소양증 등 임상에서 주로 습포요법이나 세정제로 사용된다.

<10> 황백은 대장균, 티푸스균, 콜레라균에 대하여 살균력이 있으며 그람 양성균, 그람 음성균 및 임균에 강한 항균 작용을 가지고 있다. 황백의 성분 중 베르베린은 국소수렴작용이 강하여 소양성 피부 질환에 외용하며 상처부위의 열독을 해독하는 효능이 있다.

<11> 애엽은 월경불순, 대하 등 부인과 질환에 다용되는 생약으로서 임균 등에 항균작용이 있고 외용으로는 습진 및 피부 소양 등에 전탕하여 사용한다.

<12> 백선포는 청열해독과 조습의 효능이 있어 전탕하여 환부를 세척하거나 분말을 도포하여 피부 습진, 소양 등의 치료에 사용된다.

<13> 백반은 수렴작용과 조습지양의 효능이 강하여 염증부위의 불쾌감과 악취를 제거하여 청량감을 주므로 주로 외용으로 피부 점막의 염증 수렴제나 국소 수렴의 목적으로 함수용으로 사용된다.

<14> 상기한 생약제들 중 고삼, 황백, 애엽, 백선포 및 백반은 모두 인체에 무해하면서

도 항균 및 소양효과로 인해 임상에서 빈용되는 약제로 특히 국소 염증부위를 신속히 건조시켜주는 수렴성분이 강하며 생약 특유의 맛과 성질에 따라 발진 부위에 도포하게 되면 그 약성의 찬 성질로 말미암아 국소적으로 청량감을 주게 된다. 그러므로 기왕에 발진이 있는 유.소아가 본 발명패드를 착용할 시에는 약물이 소변과 함께 증발하면서 피부로부터 열이 발산되어 국소 발진부위가 냉각되며 혈관이 수축하여 염증을 감퇴시킴과 동시에 발진부위에는 시원한 청량감을 느끼게 되는 것이다.

<15> 고삼, 황백, 애엽, 백선피 및 백반은 각각 분말, 추출액 및 침출액 중 선택된 어느 한 형태로서 기저귀 도포용 조성물을 구성할 수 있다. 예를 들면 상기 생약들을 물로 유효성분을 추출하여 백반 침출여액과 혼합하여 사용할 수 있다.

<16> 본 발명의 조성물에는 그 약효 성분의 물리 화학적 성질에 따라 약제학적으로 허용되는 담체를 함유시켜 액제, 현탁제 또는 겔제형태로 만들어 사용할 수 있으며 또한 본 발명의 조성물은 기타의 첨가제를 추가로 함유할 수 있다. 본 발명 의약 조성물은 그 용도의 관점에서 볼 때 액제 제형이 특히 바람직하나 필요에 따라 산제, 분무제, 분산제, 겔제 등의 다른 제형으로 바꾸어 패드를 구성할 수도 있다.

<17> 본 발명의 조성물은 더욱 구체적으로는, 고삼, 황백, 애엽, 백선피 및 백반을 조성물 총 건조중량에 대하여 각각 25~45중량%, 10~25중량%, 5~20중량%, 3~10중량% 및 15~30중량%으로 포함하는 기저귀 도포용 조성물이다.

<18> 위와 같은 생약들의 조성 비율은 유.소아의 기저귀 발진에 주요한 생약들을 많은 임상실험과 동물 실험결과를 기초로 하여 얻어진 것이며 각 약물의 상한치와 하한치 비율보다 높거나 낮을 경우 본 발명이 요구하는 효능과 패드의 성상 및 흡수도가 떨어지는 문제점을 야기하였다.

<19> 본 발명의 조성물은 기저귀의 흡수용 매트릭스 전체에 골고루 함유시켜 적용할 수도 있으나 이때 흡수용 매트릭스 자체의 흡수성이 저하되는 문제가 있으므로 매트릭스 자체에는 흡수시키지 않고 다만 매트릭스의 상층 표면 즉 배설물이 매트릭스로 흡수되어 들어갈때 통과해야 하는 표면에만 도포시켜 배설물이 본 발명의 조성물을 녹이면서 피부면에서 본 발명의 효과를 나타낼 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 그 하나의 예로서 본 발명의 조성물을 면포나 종이시트 등에 충분히 도포시킨 1차 패드를 기존의 기저귀에 얹어서 사용하는 방법이 있다. 1차 패드 제조시 예를 들어 가로 25cm, 세로 10cm의 면포 1장당 본 발명의 조성물을 건조중량으로서 약 0.2~0.7 g을 도포하는 것이 바람직하며 0.4~0.5 g을 도포하는 것이 더욱 바람직하다.

<20> 본 발명의 조성물을 적용하는 또 다른 방법으로는 예를 들어 조성물을 산제로하여 기저귀 전체에 골고루 포함시켜 흡수용 매트릭스 자체의 흡수성에는 영향을 주지 않고 다만 배설물에 녹아나온 약효성분이 피부면에서 작용할 수 있도록 하는 방법이 있다.

<21> 본 발명의 조성물은 흡수용 매트릭스 자체의 흡수성을 저하시키지 않는 한 배설물에 녹아나온 약효성분이 피부면에서 작용할 수 있는 방법이라면 어떤 것으로라도 적용할 수 있다.

<22> 본 발명의 또 다른 태양은 기저귀 도포용 조성물과 함께 흡수촉진용 보조패드를 함께 적용시키는 것이다. 흡수촉진용 보조패드는 산약을 포함하여 배설물이 신속히 기저귀에 흡수되도록 하며 따라서 피부를 더욱 뽕뽕하게 유지시키며 본 발명의 효과를 더

속 상승시킬 수 있다. 산약은 참마의 근경을 건조한 것으로 다량의 전분을 함유하고 있어 설사, 대하 등에 강장제로 다용되는 약제이다.

<23> 본 발명은 국소적 발진에 대한 일반적 치료법 중 습포요법을 응용한 것으로서 유.

소아의 배뇨, 배변시 기저귀 자체에 도포된 약물로 인하여 자연스럽게 피부를 보호하게 하는 것이다. 도포된 약물로 인하여, 소변이 아기 피부에 묻어 나더라도 오히려 피부가 부드러워지면서 발진을 예방할 수 있으며, 유.소아가 배뇨하게 되면 그때부터 효능이 발휘되는 것이다. 또한 수차례 배뇨로 약물이 완전히 희석될 때까지는 본 발명 패드의 효능이 지속된다. 현재 발진을 갖고 있는 유.소아의 경우에는 본 발명의 조성물이 적용된 기저귀에 약간의 물을 뿌려 축축하게 한 뒤 발진부위에 부착시켜주면 그 자체가 발진을 치료하는 습포 요법이 된다. 이 경우 유.소아는 젖은 기저귀로 인한 불편함 보다는 약물 효과로 인해 오히려 청량감을 느끼게 된다.

<24> 또한 본 발명의 조성물은 천연 약물을 사용하여 인체에 무해하며 장기간 사용하셔도 부작용이 없다.

<25> 본 발명은 이하의 실시예 및 실험예를 들어서 더욱 구체적으로 설명되나 본 발명이 이들 실시예에 국한 되는 것은 아니며 또한 본 발명의 범위를 제한 하는 것은 아니다.

<26> 실시예 1. 기저귀 도포용 조성물의 제조

<27> 가)고삼 300 g, 황백 150 g, 애엽 100 g, 백선파 50 g 및 백반 100 g을 증류수로

세척한 후 5000 ml 들이 원형 플라스크에 넣고 증류수 2000 ml를 가하여 냉각기를 부착하고 2시간 동안 가열 추출하였다. 추출액을 여과포로 여과하여 이 여액을 감압농축시켜 점조성 추출물 500ml를 수득하였다.

<28> 나)백반 100 g을 분쇄하여 정제수 500 ml에 75~80℃에서 1시간 동안 온침한 후 여과하여 가)에서 수득한 점조성 추출액과 1:1의 비율로 혼합하여 원액을 제조하였다.

<29> 실시예 2. 1차 패드의 제조 I

<30> 천연펄프 150g과 상기 실시예 1에서 제조한 조성물 150 ml을 기타 화학약품을 전혀 투입치 않고 혼합하여 1시간 동안 침전 반응시킨 후 시트머신기(sheet machine)를 이용하여 가로 25cm 및 세로10cm의 종이 패드를 형성시키고 이것을 건조하여 최종적으로 1차 패드 60장을 제조하였다.

<31> 실시예 3. 1차 패드의 제조 II

<32> 가로 25cm 세로 10cm의 깨끗한 면포를 상기 실시예 1에서 제조한 조성물에 담그어 면포 1장당 조성물 0.45 g이 균일하게 도포되도록 하였다. 이를 건조시켜 1차 패드를 제조하였다.

<33> 실시예 4. 샘플 패드의 제조 I

<34> 상기 실시예 2에서 제조한 종이 1차 패드를 기저귀 제조용 100% 폴리프로필렌 2겹 사이에 넣고 순간 열처리로 접착시켰다. 이를 기존에 쓰던 기저귀에 올려 도 1과 같은

형태가 되도록 하였다.

<35> 실시예 5. 샘플 패드의 제조 II

<36> 상기 실시예 3에서 제조한 면포 1차 패드를 기저귀 제조용 100% 폴리프로필렌 2겹 사이에 넣고 순간 열처리로 접착시켰다. 이를 기존에 쓰던 기저귀에 올려 도 1과 같은 형태가 되도록 하였다.

<37> 실시예 6. 흡수 촉진을 위한 보조패드의 제조

<38> 산약을 깨끗이 씻고 건조한 후 분말화하였다. 천연펄프 36 g에 산약분말 100 g을 가하고 기타의 화학약품은 전형 투입하지 않은 채로 혼합하여 30분 동안 침전반응시킨 후, 가로 25 cm 및 세로 10 cm 의 보조패드 5장을 제조하였다.

<39> 실시예 7. 샘플 패드의 제조 III

<40> 상기 실시예 2에서 제조한 종이 1차 패드를 기저귀 제조용 100% 폴리프로필렌 2겹 사이에 넣고 순간 열처리로 접착시켰다. 이를 기존에 쓰던 기저귀에 올려 놓고 실시예 6에서 제조한 보조용 패드를 비닐 안쪽면에 위치시켜 도 2와 같은 형태가 되도록 하였다.

<41> 실시예 8. 샘플 패드의 제조 IV

<42> 상기 실시예 3에서 제조한 면포 1차 패드를 기저귀 제조용 100% 폴리프로필렌 2겹

사이에 넣고 순간 열처리로 접착시켰다. 이를 기존에 쓰던 기저귀에 올려 놓고 실시예 6에서 제조한 보조용 패드를 비닐 안쪽면에 위치시켜 도 2와 같은 형태가 되도록 하였다.

<43> 실험예 1. 독성 및 부작용 확인 실험 I

<44> 상기 실시예 1에서 제조한 조성물을 성장한 암컷 및 수컷 토끼 4마리의 질구 및 성기 표면에 3 ml씩 20분 간격으로 5회 도포한 다음 6시간 동안 매시간마다 성기의 상태를 관찰하였고 또 조성물 6 ml씩을 5일간 연속해서 도포하여 관찰하였다.

<45> 그 결과 본 발명의 조성물 도포로 인한 질구의 수축 이외에는 성기 표피의 변질이나 어떠한 조직학적 변화도 관찰되지 않았다.

<46> 실험예 2. 독성 및 부작용 확인 실험 II

<47> 상기 실시예 3에서 제조한 1차 패드를 본 발명자의 가족 중 생후 18개월의 여아에게 3개월 동안 재래의 천 기저귀와 종이 기저귀에 번갈아 부착시켜, 즉 실시예 4 및 5에서 제조한 샘플패드를 적용시켜, 피부접촉면의 반응을 관찰하였다.

<48> 그 결과 본 발명의 조성물이 도포된 패드 사용에 따른 어떠한 피부조직의 변화나 국소적 부작용이 확인되지 않았다.

<49> 실험예 3. 기저귀 발진 예방에 대한 효능실험

<50> 상기 실시예 4 및 5에서 제조한 샘플 패드를 이용하여 효능실험을 하였다. 본 패드

의 효능 실험은 각 개인의 배뇨 배변 상태가 모두 다르기 때문에 기존 기저귀와의 상대 비교는 의미가 없고 따라서 기왕에 발진 경력이 있는 유.소아를 선택하여 본 패드 사용 후의 반응을 관찰하도록 하였다. 실험대상은 보호자가 본 효능 실험에 동의한 유.소아 총 16 명으로서, 남아 8명 및 여아 8명으로 구성되었다. 이들은 생후 24개월 미만의 월령으로서 하루 24시간 동안 기저귀를 사용하며 한달 평균 1~14회 정도의 발진 경력이 있었다. 그러나 발진 이외 특별한 기질적인 신체이상은 없었다.

<51> 보호자에게는 평소 생활해 왔던대로의 보호와 관찰을 하도록 하였으나 특별히 배뇨만을 받을 때에는 본 패드의 작용을 설명하고 2-3차례 까지 본패드를 이용하였다. 패드는 유. 소아 1인당 하루 평균 4장 정도의 기저귀를 소비한다고 보고 약 15일 분의 기저귀량 60장씩 16명에게 총 960장을 보호자에게 나누어 주었고 그 결과를 15일 후에 보고하도록 하였다.

<52> 실험에 참가한 16명의 유.소아 전원이 15일 후 그 결과를 보고하였으며 그 결과는 도표와 같았다. 심한 발진이 1회라도 있는 경우는 '효과 없음'으로, 이전과 비교하여 발진 빈도 및 정도가 50%이상 감소를 '개선'으로 판정하였다.

<53> 【표 1】

샘플패드	피시험자수 (명)	기저귀 발진 억제 효능			총 적용시간 (h)
		효과 없음	개선	발진 없음	
실시예 4	여아 1	-	-	1	360
실시예 5	남아 8	-	1	7	2880
	여아 7	-	-	7	2520
합 계	총 16	-	1	15	5760

<54> 상기 도표에서 나타난 바와 같이 실시예 5의 샘플패드를 착용한 15명의 유.소아 중 한달 평균 4회의 발진경력이 있는 16개월된 남아가 한차례 가벼운 발진을 일으켰고 나머지 14명(93.3%)은 발진이 전혀 일어나지 않았다. 또한 피시험자 중 한달평균 14회의 발진경력이 있는 여아 1명이 심한 설사로 발진의 우려가 많았으나 본 발명에 따르는 샘플패드를 사용함으로써 발진이 나타나지 않아 발진 예방효과를 더욱 명확히 확인할 수 있었다. 또한 피시험자 중에는 소변을 2~3차례 받고 다시 건조하여 사용하였을 때에도 잔류 약물로 인해 그때까지도 피부가 뽁뽁함을 확인할 수 있었다. 더욱이 본 발명에 따르는 샘플패드의 부착에 따른 어떠한 부작용도 관찰되지 않았다.

<55> 실험예 4. 국소냉각 효과 실험

<56> 본 발명자 등은 인위적으로 좌측 전완부에 발진을 일으켰다. 상기 실시예 5에서 제조한 1차 패드에 5ml의 물을 도포한 후 이 발진 부위에 부착하였다. 부착전, 부착 후 30분 및 1시간에 각각 피부온도를 컴퓨터 적외선 체열검사로 측정하여 온도를 비교하였다.

<57> 그 결과는 표 2와 같았다. 발진 당시의 온도 25.77℃에서 1차 패드 부착후 30분 및 1시간 경과시 온도는 각각 23.72℃ 및 23.78℃로서 약 2℃ 정도 하강되어 있는 것을 확인하였다.

<58>

【표 2】

온도측정 시점	온도 (℃)	부착전과의 온도차 (℃)
부착전	25.77	-
부착후 30분	23.72	-2.05
부착후 1시간	23.78	-1.99

<59> 다시 상기 실시예 5에서 제조한 1차 패드에 소변 10ml을 도포한 후 좌측 슬관절 부위에 부착하였다. 부착전, 부착후 30분 및 다시 제거후 30분에 온도를 측정하였다.

<60> 그 결과는 표3과 같았다. 부착전의 정상온도 24.62℃이었으며 부착후에 22.65℃로서 1.97℃ 만큼 하강되었고 패드를 완전히 제거하고 30분후에는 다시 0.76℃ 만큼 상승되었음을 확인하였다.

<61> 【표 3】

온도측정 시점	온도 (℃)	부착전과의 온도차 (℃)
부착전	24.62	-
부착후 30분	22.65	-1.97
제거후 30분	23.41	+0.76

<62> 이상과 같은 실험결과는 1차패드에 도포된 본 발명의 조성물이 물 또는 소변에 녹아있다가 수분 증발시 피부 냉각과 혈관 수축이 유발됨을 입증하는 것이며 임상적으로 유의한 체열 변화를 약 0.5℃라 할 때 본 발명 패드의 국소냉각 효과는 발진에 대한 주요한 작용기전으로 추정된다.

<63> 실험예 5. 보조패드의 흡수도 실험

<64> 보조패드의 흡수촉진 효과를 확인하기 위하여 다음과 같은 비교 실험을 실시하였다.

<65> 먼저 흡수도실험용 보조패드를 제조하였다. 산약을 깨끗이 씻고 건조한 후 분말화하였다. 천연펄프 36 g에 물의 침투를 막아 주는 사이즈제(알킬케톤 다이머 20%)를 천연펄프 중량에 대하여 0.43%를 첨가하고 여기에 산약분말 100 g를 가하고 기타의 화학약품은 전혀 투입하지 않은 채로 혼합하고 30분 동안 침전반응시켜, 가로 25 cm 및 세로 10 cm 의 흡수도실험용 보조패드 5장을 제조하였다.

<66> 또한 흡수도실험용 보조패드에서 산약을 제외시켜 대조용 보조패드를 제조하였다. 즉 천연펄프 36 g에 사이즈제를 천연펄프 중량에 대하여 0.43%를 첨가하고 기타의 화학약품은 전혀 투입하지 않은 채로 혼합하고 30분 동안 침전반응시켜, 가로 25 cm 및 세로 10 cm의 대조용 보조패드 5장을 제조하였다.

<67> 로단 암모늄 2% 용액 50 ml를 넣고, 상기에서 제조한 흡수도실험용 보조패드와 대조용 보조패드를 각각 가로 및 세로 2.5 cm로 절단하고 종이배 형태로 만들어 지름 12 cm인 샤알레에 채워진 50 ml의 로단 암모늄 2% 용액위에 띄웠다. 그 위에 염화제이철 1% 용액을 0.1 ml를 떨어뜨려 빨간점이 3개 이상 나타난 최초의 시점을 측정하였다. 이상의 실험방법은 제지업계에서 흡수도실험으로서 일반적으로 알려져 있는 방법이다.

<68> 그 결과 산약 분말을 넣은 보조패드(흡수도실험용 보조패드)는 물의 침투를 막아 주는 사이즈제가 함유되어 있음에도 불구하고 약 3초 안에 빨간점이 3개 이상 나타나 로단 암모늄 용액을 신속히 흡수함을 확인할 수 있었으며 이와 대조적으로 산약 분말을 넣

지 않은 보조패드(대조용 보조패드)는 약 45초 정도의 시간이 소요되어 산약분말을 넣은 보조패드의 흡수도가 뛰어남을 확인할 수 있었다.

【발명의 효과】

<69> 인체에 무해한 천연 약물 중에서 특별한 효능이 있는 생약을 적절히 배합하여 제조한 본 발명의 기저귀 도포용 조성물을 적용한 기저귀는, 이상에서 본 바와 같이 기저귀 본래의 용도와 함께 기저귀 발진의 예방 및 치료의 효능까지 제공하므로 부신피질호르몬 연고나 비스테로이드계 연고의 사용을 억제할 수 있고 기저귀 발진 관련 피부병으로부터 근본적으로 유.소아를 보호할 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

고삼, 황백, 애엽, 백선풀 및 백반을 포함하는 기저귀 도포용 조성물

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 고삼, 황백, 애엽, 백선풀 및 백반이 각각 분말, 추출액 및 침출액 중 선택된 어느 한 형태인 기저귀 도포용 조성물

【청구항 3】

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 고삼, 황백, 애엽, 백선풀 및 백반이 조성물 총 건조중량에 대하여 각각 25~45중량%, 10~25중량%, 5~20중량%, 3~10중량% 및 15~30중량%인 기저귀 도포용 조성물

【청구항 4】

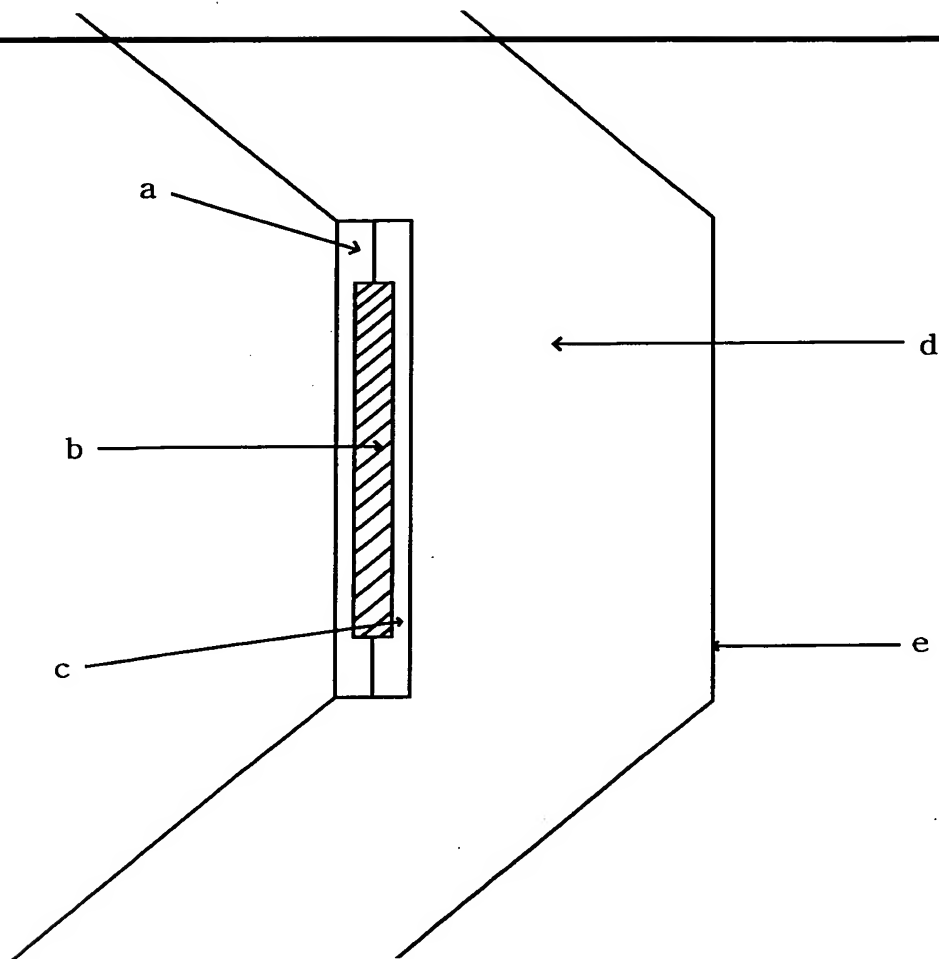
제 1항 내지 제 3항의 어느 항에 따르는 기저귀 도포용 조성물이 적용된 기저귀

【청구항 5】

제 4항에 있어서, 흡수촉진용 보조패드가 적용된 기저귀

【도면】

【도 1】



【도 2】

